

НОВЫЙ СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ НЕОВАСКУЛЯРНОЙ ГЛАУКОМЫ

Камнева А.С., Павлюченко К.П.

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького»,
кафедра офтальмологии, г. Донецк

Ключевые слова: неоваскулярная глаукома, хирургическое лечение.

Резюме: анализ результатов лечения 65 больных неоваскулярной глаукомой показал, что новый способ лечения неоваскулярной глаукомы с поэтапным снижением внутриглазного давления на фоне применения анти-VEGF терапии является эффективным и простым способом реабилитации больных с неоваскулярной глаукомой.

Resume: analysis of the results of treatment of 65 patients with neovascular glaucoma showed that a new method of treatment of neovascular glaucoma including step-by-step intraocular pressure decreasing composed with anti-VEGF therapy is an effective and simple way to rehabilitate patients with neovascular glaucoma.

Актуальность. Лечение неоваскулярной глаукомы (НВГ) остается одной из самых сложных и нерешенных задач офтальмологии [1]. За последние два десятилетия возросло количество пациентов трудоспособного возраста с сосудистыми заболеваниями глаз, которые приводят к развитию вторичной неоваскулярной глаукомы. Ведущим патогенетическим механизмом развития заболевания считается ишемия сетчатки. Появление ишемических зон сетчатки приводит к стимуляции синтеза различных факторов роста и пролиферации, следствием которых является неоваскуляризация. Постоянное прогрессирование неоваскуляризации приводит к нестабильности послеоперационного снижения внутриглазного давления. Существующие способы лечения неоваскулярной глаукомы не всегда эффективны, и в 50% случаев выполняются повторные хирургические вмешательства, а в 19-45% глаз НВГ является причиной энуклеации [3]. В качестве способов хирургического лечения НВГ используются различные модификации трабекулэктомии, циклодеструктивные вмешательства, криоапликации, интра- и послеоперационное использование цитостатиков, имплантация дренажей в зоне хирургического вмешательства, ишемизация [2]. Большинство этих операций сопряжено с высоким риском геморрагических осложнений [4]. С целью уменьшения количества операционных и послеоперационных геморрагических осложнений используются интравитреальные и внутрикамерные инъекции ингибитора ангиогенного фактора (VEGF). Применение препарата бевацизумаба, который является ингибитором эндотелиального фактора роста сосудов, в качестве этапа лечения неоваскулярной глаукомы при интравитреальном или внутрикамерном введении способствует регрессу неоваскуляризации радужки. Недостатком эндовитреального и внутрикамерного введения бевацизумаба является то, что в ряде случаев отмечается транзиторное повышение внутриглазного давления (ВГД). Кроме того, однократное введение бевацизумаба является недостаточным для остановки прогрессирования неоваскуляризации, и во многих случаях требует повторного введения, что сопряжено с риском повышения ВГД [5].

Таким образом, все существующие хирургические способы лечения неоваскулярной глаукомы направлены на снижение внутриглазного давления, но не устраняют основную причину, пусковой механизм ее развития: гипоксию сетчатки, и не останавливают дальнейшее прогрессирование неоваскуляризации. Поэтому разработка новых методов лечения пациентов с неоваскулярной глаукомой требует дальнейшего усовершенствования.

Цель: оценить эффективность нового способа лечения неоваскулярной глаукомы с поэтапным снижением внутриглазного давления на фоне применения анти-VEGF терапии.

Задачи: 1. Провести обследование больных до лечения; 2. Произвести лечение новым способом; 3. Провести обследование больных после лечения; 4. Проанализировать результаты лечения больных новым способом.

Материал и методы исследования. Под нашим наблюдением было 65 больных в возрасте 42-65 лет (средний возраст составил $57 \pm 2,4$ года) с некомпенсированной вторичной неоваскулярной глаукомой. На фоне диабетической пролиферативной ретинопатии НВГ возникла у 38 пациентов (63,3%). Средняя длительность заболевания сахарным диабетом до появления НВГ была $14,5 \pm 3,2$ года. У 27 пациентов (36,7%) НВГ возникла после тромбоза центральной вены сетчатки и ее ветвей. Средняя длительность возникновения посттромботической неоваскулярной глаукомы составила $1,5 \pm 0,5$ года. Терапевтическое обследование больных показало, что гипертоническая болезнь была у 38 больных, выраженный атеросклероз коронарных и церебральных сосудов – у 43 больных, диабетическая нефропатия – у 10 больных, диабетическая энцефалопатия – у 20 больных. Значение ВГД было в пределах 35-50 мм рт. ст. (в среднем $38,6 \pm 3,5$ мм рт. ст.). Определение тонографических показателей оказалось возможным только у 52 больных, у остальных 13 пациентов, в силу крайне низких значений величины оттока, определение коэффициента легкости оттока оказалось невозможным. В среднем показатели гидродинамики были следующие: $P_0 - 28,7 \pm 3,75$ мм рт. ст.; $C - 0,07 \pm 0,03$ мм³/мин/мм рт. ст.; $F - 2,58 \pm 0,6$; коэффициент Беккера 665 ± 45 . Больные были разделены на группы в зависимости от стадии неоваскуляризации радужки в соответствии с классификацией Кишкиной В.Я. (1990г.): I стадия неоваскуляризации отмечена у 7 больных (10,8% случаев); II наблюдалась у 21 больных (32,3% случаев); III была у 27 больных (41,5% случаев); IV была у 10 больных (15,4% случаев). Острота зрения составляла следующие значения: равна нулю – 10 глаз (15,4%); светоощущение с неправильной проекцией – 11 глаз (16,9%); с правильной проекцией – 13 глаз (20,00%); 0,01-0,05 – 19 глаз (29,2%); 0,06-0,1 – 12 глаз (18,46%).

Всем пациентам была произведена операция по предложенному нами способу хирургического лечения вторичной неоваскулярной глаукомы (патент Украины № 13132/ЗУ/19-2019), который предусматривает выполнение первым этапом множественных задних склерэктомий над собственно сосудистой оболочкой, после чего на зону проведенных склерэктомий накладывают желатиновую губку с дальнейшим неоднократным введением в нее препарата ингибитора васкулярного эндотелиального фактора роста (бевацизумаб). При разработке метода операции учитывалось следующее: множественные задние склерэктомии

позволяют снизить ВГД без вскрытия передней камеры; применение желатиновой губки над зоной склерэктомий с дальнейшим введением в нее препарата бевацизумаба создает его депо непосредственно над собственно сосудистой оболочкой. Препарат бевацизумаб останавливает образование новых сосудов за счет блокирования сосудистого эндотелиального фактора роста, таким образом угнетая прогрессирование неоваскуляризации радужки, способствуя снижению внутриглазного давления. А непрямая реоваскуляризация сосудистой оболочки вследствие использования желатиновой губки способствует улучшению ретинального и хориоидального кровотока, таким образом уменьшая гипоксию сетчатки - пускового механизма развития неоваскуляризации [4]. В течение 2-4 недель после выполнения первого этапа вторым этапом проводилась синусотрабекулэктомия по стандартной методике.

Послеоперационное обследование больных проводилось в сроки от одного месяца до одного года и включало определение остроты зрения, тонометрию, тонографию, гониоскопию. Статистическую обработку результатов осуществляли с помощью компьютерной программы «Statistica». Вычисляли среднюю арифметическую, стандартное отклонение, критерий достоверности Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. У всех 65 больных неоваскулярной глаукомой после проведения первого этапа хирургического лечения произошло снижение ВГД на 10-15 мм рт. ст. и в среднем составило $30,0 \pm 3,4$ мм рт. ст., что достоверно отличается от ВГД до операции ($p < 0,05$). Болевой синдром, имевшийся у 30 больных, был снят. У 6 больных наблюдался отёк конъюнктивы в зоне вмешательства, который был купирован назначением кортикостероидов. На 7-е сутки после проведения первого этапа хирургического лечения показатели гидродинамики достоверно улучшились по сравнению с показателями до операции (см. табл. 1). В дальнейшем на протяжении 1-1,5 месяцев в область желатиновой губки вводился препарат - бевацизумаб 1 раз в 2 недели. На фоне применения анти-VEGF терапии внутриглазное давление у наблюдаемых нами пациентов в среднем составило $28 \pm 3,4$ мм рт.ст. При гониоскопии установлено, что угол передней камеры открыт, новообразованные сосуды в углу передней камеры значительно уменьшились в 75 % случаев, в 25 % случаев – не увеличились. В таких условиях пациентам была выполнена синусотрабекулэктомия. При выполнении синусотрабекулэктомии у 10 пациентов (15,4%) с IV стадией неоваскуляризации радужки наблюдалось появление гифемы, которая вымывалась во время операции через парацентез роговицы. В послеоперационном периоде осложнений не наблюдалось. В течение первого месяца после синусотрабекулэктомии ВГД в среднем составило $19,5 \pm 2,5$ мм рт. ст.. Повышение остроты зрения произошло у 25 пациентов (38,46%), что можно объяснить исчезновением отека роговицы, нормализацией ВГД, улучшением микроциркуляции в сетчатой и сосудистой оболочках. В 61,54% случаев острота зрения осталась на дооперационном уровне, что объяснялось тяжестью основного заболевания, вызвавшего НВГ у наблюдаемых пациентов. При наблюдении в сроке до 3 месяцев у всех пациентов ВГД и показатели гидродинамики оставались в пределах нормы (табл. 1). Через 6 месяцев наблюдения ВГД в среднем составило $21,1 \pm 2,6$ мм рт. ст. и оставалось в пределах нормы без применения местных

гипотензивных препаратов у 87,6% пациентов. В дальнейшем при наблюдении в сроки до 12 месяцев ВГД оставалось в пределах нормы у 83% пациентов, у 27 % - с дополнительным назначением местных гипотензивных препаратов. За период наблюдения дальнейшее развитие неоваскуляризации радужки не наблюдалось в 80% случаев, в 20% случаев произошло повышение стадии неоваскуляризации радужки с III до IV стадии. Нормализация ВГД способствовала сохранению зрительных функций. За период наблюдения острота зрения у 56 пациентов (86,15%) осталась на прежнем уровне. Ухудшилась у 9-ти пациентов (13,85%), что объяснялось прогрессированием диабетической ретинопатии, осложненной катаракты.

Табл. 1. Динамика внутриглазного давления и показателей гидродинамики у больных неоваскулярной глаукомой в разные сроки наблюдения ($M \pm \sigma$)

Время наблюдения	ВГД	Показатели гидродинамики			
		P ₀	C	F	КБ
1 До операции, n=65	38,6±3,5	28,7±3,8	0,07±0,02	2,58±0,62	665±45
2 На 7-е сутки после I этапа хирургического лечения n=65	30,0±3,4*	24,9±3,2*	0,11±0,03*	2,54±0,52	410±37*
3 Через 3 мес. наблюдения, n=65	20,2±2,5*	15,3±1,8*	0,23±0,05*	2,56±0,48	65±12*
4 Через 6 мес. наблюдения, n=65	21,1±2,6*	15,8±1,7*	0,24±0,05*	2,57±0,58	66±11*
5 Через 12 мес. наблюдения, n=65	22,5±2,7*	16,1±1,8*	0,25±0,06*	2,62±0,64	68±13*

* – достоверное различие с результатами до операции, $p < 0,05$

Выводы: предложенный способ лечения неоваскулярной глаукомы с поэтапным снижением внутриглазного давления на фоне применения анти-VEGF терапии является эффективным и простым способом реабилитации больных с неоваскулярной глаукомой, так как позволяет: 1. замедлить прогрессирование неоваскуляризации радужки, уменьшить интра- и послеоперационные геморрагические осложнения; 2. снизить внутриглазное давление, достигнуть высокий гипотензивный эффект в отдаленные сроки, улучшить показатели гидродинамики.

Литература

1. Захарова Е.К. Результаты хирургического лечения неоваскулярной глаукомы пациентов / Захарова Е.К., Поскачина Т.Р. // Медицинский вестник Башкортостана. – 2015. – №2. – Т. 10. – С.33-38.

2. Липатов Д.В. Оценка эффективности контактной транссклеральной диод-лазерной циклокоагуляции после дренажной хирургии неоваскулярной глаукомы / Липатов Д.В., Чистяков Т.А., Кузьмин А.Г., // Сахарный диабет. – 2017. – №4. – Т.20. – С. 257-262.

3. Недзвецкая О.В. Анализ повторных хирургических вмешательств при лечении неоваскулярной глаукомы диабетического и окклюзивного генеза / Недзвецкая О.В., Кузьмина де Гуттара О.В. // Офтальмологический журнал. – 2012. – №3. – С.44-45.

4. Полунина М.А. Неоваскулярная глаукома: ретроспективный анализ трехлетнего опыта хирургического лечения пациентов / Полунина М.А., Карлова Е.В., Радайкина М.В. // Медицинский вестник Башкортостана. – 2016. – №1(61). Т. 11. – С.78-85.

5. Junki Kwon. Effect of Preoperative Intravitreal Bevacizumab on the Surgical Outcome of Neovascular Glaucoma at Different Stages. Hindawi/Junki Kwon, Kyung Rim Sung. // Journal of Ophthalmology. – 2017. – P.– 7.

Репозиторий БГМУ